



**Bedienungsanleitung**  
**Users Guide**  
**Mode d'Emploi**

HiFi-Stereo-Kopfhörer  
HiFi-Stereo-Headphone  
Casque Stéréo HiFi

**HD 414 X**



# **Lautsprecher-**

**Normstecker**  
**HD 414 X**

(Art.-Nr. 0102)

# **DIN-loudspeaker**

**plugs HD 414 X**

(Art. No. 0102)

# **Fiche haut-parleur**

**normalisée HD 414 X**

(N° art. 0102)



# **5.3 mm Stereo-**

**Klinkenstecker**

**HD 414 X-13**

(Art.-Nr. 0940)

# **5.3 mm jack plug**

**HD 414 X-13**

(Art. No. 0940)

# **Fiche jack 5.3 mm**

**HD 414 X-13**

(N° art. 0940)



# **Kopfhörer-Normstecker**

**(Familienstecker) HD 414 X-17**

(Art.-Nr. 1002)

# **DIN-headphone**

**multiplug**

**HD 414 X-17**

(Art. No. 1002)

# **Fiche casque multi-**

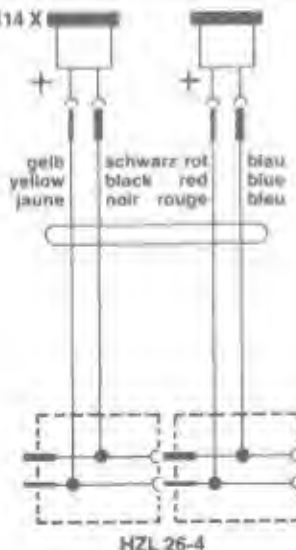
**contacts (pentapolaire)**

**HD 414 X-17**

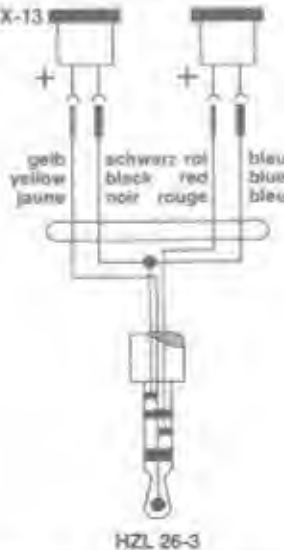
(N° art. 1002)



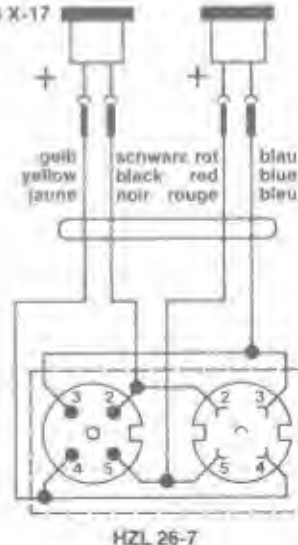
**HD 414 X**



**HD 414 X-13**



**HD 414 X-17**



**DIN 45 327**

# HiFi-Stereo-Kopfhörer HD 414 X

Der HD 414 X ist die nochmals verbesserte Version des ersten offenen Stereokopfhörers. In den mattschwarzen Schalen befinden sich zwei speziell entwickelte Wandler Systeme, die einen Frequenzbereich von 20 ... 20.000 Hz übertragen. Jedes Wandler System weist eine Impedanz von 2000  $\Omega$  auf, die den problemlosen Anschluß an jedes Mono- oder Stereogerät ermöglicht. Die weichen Schaumnetzohrpolster gewährleisten eine angenehme Trageweise. Durch den geringen Buegdruck von etwa 2,4 N wird der Hörer selbst beim stundenlangen Tragen nicht lästig. Die Hörschalen sind auf dem ebenfalls mattschwarzen Bügel rotierend verstellbar. Der HD 414 X wird mit dem bewährten und außerordentlich robusten Stahl-Anschlußkabel geliefert. Drei gängige Hörer-Versionen sind lieferbar.

## Anschlußkabel

**HZL 26-33** (Art.-Nr. 1783) 5 m lang

**HZL 26-37** (Art.-Nr. 1784) 5 m lang

Folgende leicht auswechselbare Anschlußkabel stehen zur Verfügung. Die Leitungen sind gekennzeichnet mit rot = rechts, gelb = links.

Kabel mit Lautsprecher-Familienstecker

**HZL 26-4**

Kabel mit Würfel-5-Familienstecker

**HZL 26-7**

Kabel mit 6,3 mm Klinkenstecker

**HZL 26-3**

Kabel ohne Stecker

**HZL 26-5**

## Empfohlenes Zubehör:

30-fach-Kopfhörer-Anschlußkette

**HZK 414-17** (Art.-Nr. 1312)

mit 6,3 - 17 Version

10-fach-Kopfhörer-Anschlußkette

**HZK 414-17-1** (Art.-Nr. 1407)

mit 6,3 - 17 Version

## Stereo-Regler

**HZR 26** (Art.-Nr. 1202)

**HZR 26-13** (Art.-Nr. 1203)

**HZR 26-17** (Art.-Nr. 1204)

## Dreifach-Kopfhörer-Anschluß

**HZA 414** (Art.-Nr. 3208)

Sechsfach-Kopfhörer-Anschluß

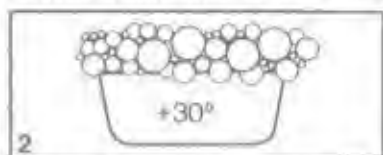
**HZA 414-1** (Art.-Nr. 1911)

mit 6,3 - 17 Version

## Reinigung der Schaumnetz-Ohrpolster



Ohrpolster von den Systemen abziehen



Im Feinwaschmittel bei max. + 30° waschen. Gut spülen! Wasser ausdrücken, mit einem sauberen Tuch nachtrocknen.



Lufttrocknen und wieder auf die Systeme des Kopfhörers aufziehen

## Technische Daten

Wandlerprinzip  
Übertragungsbereich

Nennimpedanz  
Klemmhaltdruckpegel bei 1000 Hz

Nennbelastbarkeit max. Dauerleistung

Klimafest  
Art der Ankopplung ans Ohr

Anschlußkabel  
Gewicht  
Anschlußkabel

Änderungen: vor allem zum technischen Fortschritt vorbehalten

## HD 414 X

Impedanz  
f<sub>0</sub> ... 20.000 Hz

2 x 32 mm DIN 45501  
20 System  $\pm 94$  dB (C)  $\pm 1$  dB/2m  
1 mW Leistung (entsprechend 1,41 V an 2 k $\Omega$ )  
0,1 W nach DIN 45505  
mit Prototypen nach DIN 45502  
 $\pm 1$  Hz nach DIN 45504  
Innengehäuse (auswechselbares Schaumnetz-  
ohrpolster, offen, auf den Ohren aufliegend)  
ca. 2,3 N (ca. 240 g)  
ca. 125 g (ohne Kabel)  
300 mm lang, Stahlblech mit Stecker

# HiFi-Stereo-Headphone HD 414 X

The HD 414 X is the once more improved version of the first open stereo headphone. The dull black shells contain two especially developed transducer systems with a frequency response of 20 - 20.000 Hz. The impedance of each transducer system is 2000  $\Omega$ . Therefore it might be connected without problems to any mono- or stereo amplifier. The soft foam cushions ensure excellent wearing comfort. Due to the low headband pressure of approx. 2.4 N the headphone remains comfortable even when listening for hours. The headphone shells are notch adjustable on the dull black plastic headband. The HD 414 X is delivered with the proved and extremely sturdy but flexible connection cable with steel conductors. Three headphones models are available.

## Connection cables

**HZL 26-33** (Art. No. 1783) 6 m long  
**HZL 26-37** (Art. No. 1784) 6 m long

The following connection cables which can be easily exchanged are available. The leads are marked red = right, yellow = left.

Cable with loudspeaker plugs **HZL 26-4**  
Cable with DIN headphone multiplug **HZL 26-7**  
Cable with 6.3 mm jack plug **HZL 26-3**  
Cable without plug **HZL 26-5**

## Recommended accessories:

Headphone chain for up to 20 connections  
**HZK 414-17** (Art. No. 1312)  
only for -17 version  
Headphone chain for up to 10 connections  
**HZK 414-17-1** (Art. No. 1407)  
only for -17 version

Headphone cable with remote distance controls

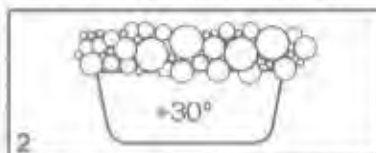
**HZR 26** (Art. No. 1202)  
**HZR 26-13** (Art. No. 4207)  
**HZR 26-17** (Art. No. 1204)

3-Channel junction box  
**HZA 414** (Art. No. 0208)  
6-Channel junction box  
**HZA 414-1** (Art. No. 1011)  
only for -17 version

## Cleaning of the Foam Ear Pads



Remove the ear pads from the headphone.



Wash with a soft detergent at + 30° max. Rinse well! Squeeze out the water and press the pads with a dry cloth.



Dry them up at the air and fit the pads to the headphone.

## Technical Data

Transducer principle:  
Frequency response:  
Nominal impedance:  
Nominal SPL at 1 kHz/1 mW:

Nominal load:

THD:  
Sound coupling to the ear:

Headband pressure:  
Weight:  
Connection cable:

## HD 414 X

Dynamic:  
20 - 20.000 Hz  
2 kHz to 20 kHz 45-500  
1-mA 98 dB system (at  $\geq 1$  kHz at 1 mW)  
(corresponding to 1 kHz at 2 mW)  
0.1 W to DIN 45 900 and test conditions to DIN 45 587  
 $\leq 1\%$  in DIN 45 500  
types A and B (removable foam ear-cushions, open, covering the ear)  
size: 230 x 52 x 40 mm  
size: 135 g (without cable)  
3000 mm long, steel cable with plug

We reserve the right to alter specifications, especially with regard to technical improvements.

# Casque Stéréo HiFi HD 414 X

Le HD 414 X est la version encore améliorée du premier casque stéréo. Les coquilles noir mat contiennent chacune un transducteur spécialement développé, qui transmet une gamme de fréquence de 20 à 20 000 Hz. Chaque transducteur possède une impédance de 2000  $\Omega$ , permettant le branchement sans problèmes à tout appareil mono ou stéréo. Les oreillettes veloutées en mousse acoustique spéciale et l'arceau capitonné garantissent une écoute agréable et confortable. Grâce à la torse d'appui réglable de 2,4 N, la fatigue est inexistante, même après des heures d'écoute. La position des écouteurs sur l'arceau, également réglable. Le HD 414 X est livré avec le cordon à tresse d'acier particulièrement résistant et très éprouvé. Le casque est disponible en trois versions.

## Câbles de raccord

**HZL 26-33** (No. ref. 1783) 6 m longueur

**HZL 26-37** (No. ref. 1784) 6 m longueur

Les câbles suivants, facilement interchangeables, sont disponibles:  
Les câbles sont marqués par rouge = droit, jaune = gauche.  
Câble avec prise HP **HZL 26-4**  
Câble avec prise pentapolaire **HZL 26-7**  
Câble avec prise jack **HZL 26-3**  
Câble sans prise **HZL 26-5**

## Accessoires conseillés:

Chaîne de jonction pour 30 casques  
**HZK 414-17** (No. ref. 1032)  
seulement pour la version +17  
Chaîne de jonction pour 10 casques  
**HZK 414-17-1** (No. ref. 1407)  
seulement pour la version +17  
Commande stéréo de volume  
**HZR 26** (No. ref. 1202)  
**HZR 26-13** (No. ref. 1203)  
**HZR 26-17** (No. ref. 1204)

Boîtier de jonction pour 3 casques  
**HZA 414** (No. ref. 1008)  
Boîtier de jonction pour 6 casques  
**HZA 414-1** (No. ref. 1011)  
seulement pour la version +17

## Nettoyage des coussinets en mousse acoustique.



1 Enlever les coussinets des systèmes.



2 Laver à 30° max. à l'aide d'un détergent pour linge lin. Bien rincer! Presser le coussinet et sécher avec un tissu doux, sec.



3 Sécher à l'air et remettre sur les systèmes +17 casques.

## Caractéristiques techniques

Principe  
Bande passante  
Impédance nominale  
Pression acoustique nominale 32 dB

Charge sur les oreilles (pression exercée)

Taux de distorsion harmonique  
Couplage à l'oreille

Force d'appui  
Poids  
Cordon du casque

## HD 414 X

Oralphone  
20 - 20 000 Hz  
2 400 ohms (impédance)  
gas dynamic = 100 db (1 Pa) pour 1 mW  
en puissance (1) et 0,2 mW (2)  
0,1 W (3) (impédance 45 500  $\Omega$ ) (méthode de mesure  
DIN 45503)  
0,1 Pa (4) (impédance 45 500  $\Omega$ )  
sensibilité (5) (impédance 45 500  $\Omega$ ) (type de casque)  
couple interférentiel (6) (impédance 45 500  $\Omega$ )  
env. 2,4 N (7) (8) (9)  
env. 1,35 g (sans câbles)  
longueur 300 mm (câbles à tête d'acier sans  
tête)

Modifications, effectuées à partir des données techniques indiquées.

# **Unser Programm dynamischer Kopfhörer** **Our Programme of Dynamic Headphones** **Notre Programme de Casques Dynamiques**



**HD 400**

Einmaliges Kopfhörer-Design mit Tiefen- und Höhenprägnanz. Optimal geeignet für dynamische Musiktypen.

This headphone: Sennheiser brings the sound. People: Command Top Quality with Sennheiser.

Uniqueness: Sennheiser headphones have a unique character. Excellence: quality of products and of the company.



**HD 414 X**

Der Einmaligkeit des Sennheiser-Kopfhörers, der Einmaligkeit des Sennheiser-Kopfhörers.

People: Command Top Quality with Sennheiser. The Sennheiser X-1's unique character of the sound.

La qualité d'un Sennheiser est une qualité unique.



**HD 420**

Einmaligkeit des Sennheiser-Kopfhörers, der Einmaligkeit des Sennheiser-Kopfhörers.

People: Command Top Quality with Sennheiser. The Sennheiser X-1's unique character of the sound.

La qualité d'un Sennheiser est une qualité unique.



**HD 424 X**

Einmaligkeit des Sennheiser-Kopfhörers, der Einmaligkeit des Sennheiser-Kopfhörers.

This headphone: Sennheiser brings the sound. People: Command Top Quality with Sennheiser.

Uniqueness: Sennheiser headphones have a unique character. Excellence: quality of products and of the company.



**HD 430**

Einmaligkeit des Sennheiser-Kopfhörers, der Einmaligkeit des Sennheiser-Kopfhörers.

This headphone: Sennheiser brings the sound. People: Command Top Quality with Sennheiser.

Uniqueness: Sennheiser headphones have a unique character. Excellence: quality of products and of the company.



**HD 224 X**

Einmaligkeit des Sennheiser-Kopfhörers, der Einmaligkeit des Sennheiser-Kopfhörers.

This headphone: Sennheiser brings the sound. People: Command Top Quality with Sennheiser.

Uniqueness: Sennheiser headphones have a unique character. Excellence: quality of products and of the company.

SENNHEISER ELECTRONIC KG  
 D-3002 Wedemärk 2  
 Telefon (05130) 8011  
 Telex 0924 623



**SENNHEISER**  
 Perfekter Klang hat seinen Namen